



# A Análise da Dinâmica de Sistemas Agrários na Extensão Rural

Benedito Silva Neto  
Disciplina de Extensão Rural  
Universidade Federal da Fronteira Sul  
campus Cerro Largo

# Introdução

- Sistemas agrários e materialismo histórico
  - Modo de produção => evolução histórica e diferenciação geográfica => Questão Agroecológica na 2ª RAC
  - Formação social => análise de situações concretas
  - ✓ *Importância do conhecimento dos **processos de trabalhos***
- O sistema agrário como uma formação social
  - Bases materiais do desenvolvimento
  - Possibilidades de escolha
    - Desenvolvimento das forças produtivas
    - Conflitos de classe (“diferenciação social”)
- A ADSA e a Extensão Rural
  - Estudo básico (incontornável!)
  - Estabelecimento uma estratégia de Extensão Rural

# Objetivos

## ❑ GERAL:

- ❑ Proporcionar subsídios para a discussão de linhas estratégicas de extensão

## ❑ ESPECÍFICOS:

- ❑ Fazer um levantamento da situação ecológica, técnica e sócio-econômica local.
- ❑ Identificar os principais determinantes da evolução da microrregião.
- ❑ Identificar os principais tipos de unidades de produção.
- ❑ Caracterizar, técnica, econômica e ecologicamente, os principais tipos de sistemas de produção.
- ❑ Analisar a capacidade de reprodução social dos tipos.
- ❑ Definir e hierarquizar ações prioritárias para o desenvolvimento local.

# PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

- Materialismo histórico: caráter histórico e complexo da agricultura (prioridade da ontologia sobre a epistemologia)
  - “o que estudar” e não apenas “como estudar”
- 1. Análise “descendente” (sistema agrário = totalidade)
  - dos aspectos mais gerais aos aspectos mais específicos da realidade
  - síntese e formulação de novas questões a cada nível de análise
  - acúmulo progressivo de evidências
- 2. Explicar e não descrever
  - visão histórica e evolutiva
  - foco nos processos e não nos fatos (em si mesmos)
- 3. Atenção aos processos de diferenciação
  - evitar generalizações “apressadas” (como por ex. por meio de “médias”...).

# Aplicação dos princípios metodológicos

- Análise segundo diferentes níveis de agregação
  - “mapa” da situação que sublinhe as suas heterogeneidades: zoneamento
- Abordagem histórica: periodização e análise das diferenciações
  - Dinâmica de cada período
  - Causas das transformações
  - Diferenciações internas: tipologia
    - . categorias sociais
    - . sistemas de produção
- Modelagem econômica
  - Global
  - Composição da renda
  - Modelos de programação...
- Estudos complementares (estatística probabilista, por exemplo...)

# ANÁLISE GLOBAL DA REGIÃO

- *A DIFERENCIAÇÃO REGIONAL*

*O objetivo é de identificar as principais heterogeneidades existentes na região de trabalho:*

- DADOS SECUNDÁRIOS: Caracterização geral

- LEITURA DA PAISAGEM

Percursos no terreno com o objetivo de atravessar as principais heterogeneidades identificadas.

Identificação das diferentes agriculturas existentes.

Zoneamento: micro-regiões consideradas como homogêneas.

- ENTREVISTAS HISTÓRICAS

Os interlocutores privilegiados são as pessoas mais antigas na região em contato direto com o setor analisado.

O conteúdo da entrevistas é um levantamento histórico dos principais fatos relativos ao setor ou problema analisado.

O objetivo é identificar as principais trajetórias de diferenciação das categorias sociais e dos seus dos sistemas de produção (tipologia provisória).

# TIPOLOGIA

- O que é um tipo?
  - É a expressão de um processo de diferenciação social, identificado historicamente por uma trajetória de acumulação e pelo estabelecimento de determinadas relações sociais.
  - Portanto a definição de um tipo corresponde à identificação de um processo, de acordo com o princípio metodológico da análise “descendente” (do geral para o particular).
  - A definição do perfil de um tipo (caracterização) é realizada abducativamente (e não indutivamente), sendo, portanto, fruto de uma elaboração teórica (embora coerente com a realidade):
- ✓ *Qual perfil melhor explica os processos (trajetórias de acumulação e situação atual) observados e a dinâmica das UPA’s existentes? (e não apenas “representa” a sua diversidade)*

# TIPOLOGIA

Categorias Sociais X Sistemas de produção

Relações sociais

Disponibilidade de  
meios de produção



Comportamento econômico do agricultor

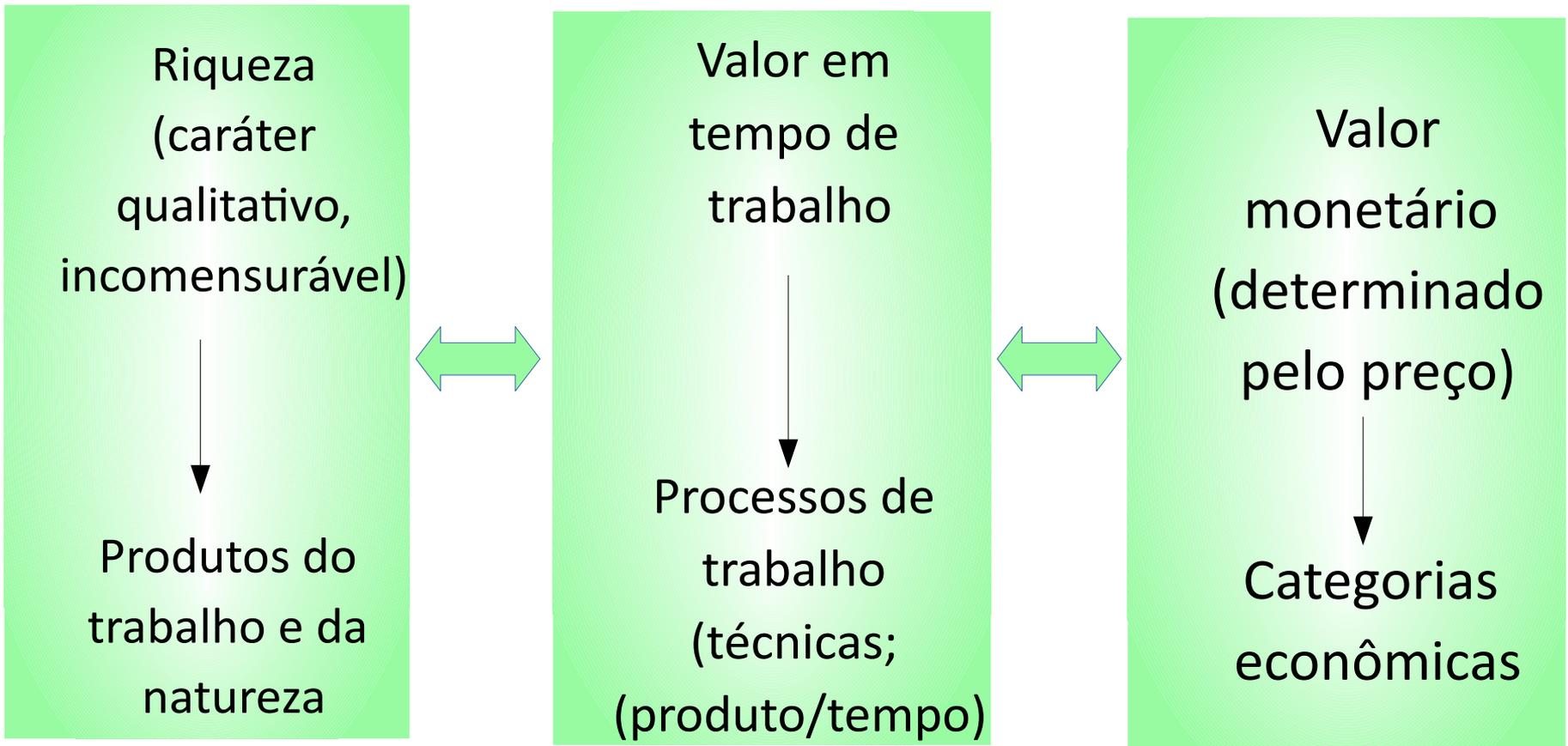


Alocação dos recursos na UPA

# Caracterização técnica dos sistema de produção

- CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO
  - Levantamento dos meios de produção disponíveis.  
Principais produções: diferentes sistemas de cultura (ou cultivos) e de criação.
- CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DA COMBINAÇÃO DAS ATIVIDADES:
  - Calendário de trabalho
  - Calendário do uso dos principais equipamentos
  - Calendário de disponibilidades e necessidades monetárias
  - Fluxos no tempo e no espaço de fertilidade (agricultura)
  - Operações críticas
  - Custo de oportunidade dos fatores de produção
- CARACTERIZAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE A UNIDADE DE PRODUÇÃO E O MEIO AMBIENTE
  - Erosão? Condições dos solos?
  - Poluição do ar e da água (agrotóxicos, erosão,...)?
  - Biodiversidade?
  - Sanidade e bem estar dos animais?
  - ...

# Análise econômica dos sistemas de produção: conceitos fundamentais



# Riquezas e trabalho

- O trabalho é sempre transformação de matéria e energia que são produtos da natureza.
- O trabalho sempre é realizado a partir de relações sociais.
- Portanto, o trabalho é, ao mesmo tempo, uma relação dos seres humanos entre si e com a natureza.
- ✓ *É o trabalho que permite avaliar a riqueza (produtos da natureza úteis aos seres humanos) a partir de relações sociais.*

# Trabalho e economia

- Atividades econômicas são atividades sociais
- **Valor agregado**: expressão monetária (em preços) do valor em tempo de trabalho
- Relação complexa com a produção de riquezas por meio dos preços
  - ✓ *Microeconomicamente: valor agregado possui uma correlação positiva (porém temporária) com a riqueza*
    - ✓ *Valor é diretamente proporcional à riqueza*
  - ✓ *Macroeconomicamente: correlação negativa (!)*
    - ✓ *Valor é inversamente proporcional ao preço*
- ✓ *Mas é o que melhor expressa os interesses coletivos*
  - ✓ *Curto prazo: valorização do trabalho*
  - ✓ *Longo prazo: minimização do trabalho socialmente necessário (porém, x processos de exclusão??)*

# AValiação EconôMica de sistemas de Produção

## A) AVAliação do ponto de vista da Produção (sociedade)

### Valor Agregado:

- $VA = PB - CI - D$
- VA = valor agregado
- PB = produção bruta
- CI = consumo intermediário de bens e serviços
- D = depreciação

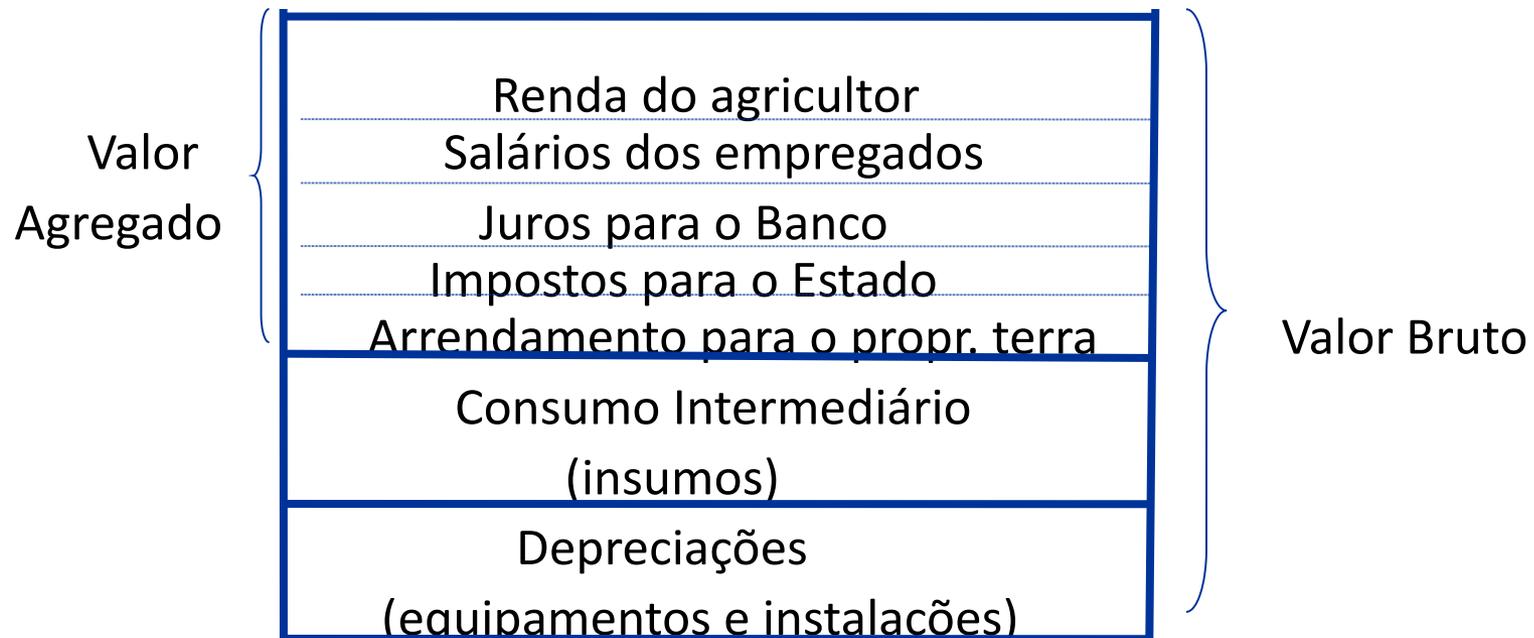
## B) AVAliação do ponto de vista da Distribuição (agricultor)

### Renda (parte do valor agregado):

- $Ra = VA - T - J - I - S$
- Ra = renda agrícola
- VA = valor agregado
- T = renda da terra
- J = juros
- I = impostos
- S = salários

# Valor Agregado x Renda

- Valor agregado = produção de riqueza
- Renda = parte do valor agregado



# MODELAGEM ECONÔMICA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

## a) Modelagem do Valor Agregado

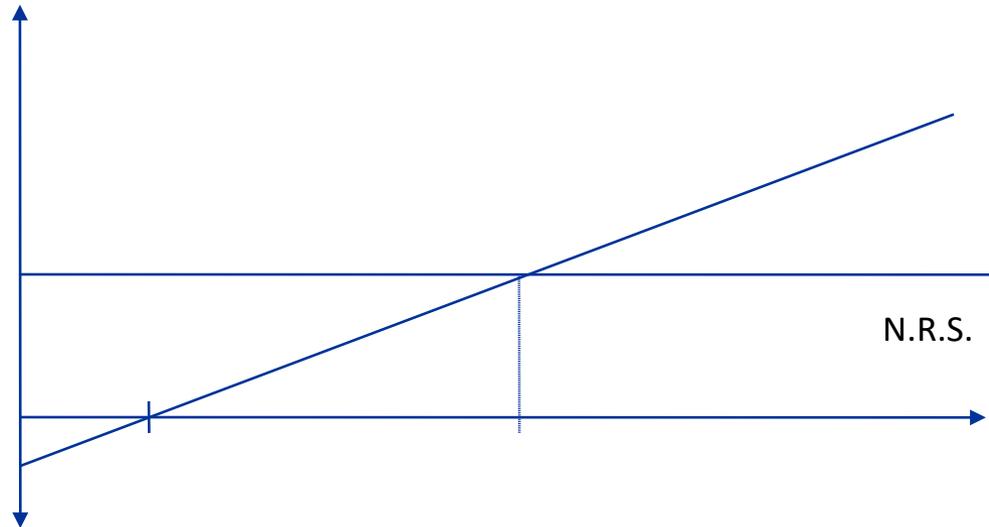
- $VA/UT = (pb - ci - d) SAU/UT - D/UT + m/UT$
- $VA/UT$  = valor agregado por unidade de trabalho disponível (produtividade)
- $SAU/UT$  = superfície agrícola útil por unidade de trabalho disponível
- $pb$  = produção bruta por unidade de superfície
- $ci$  = consumo intermediário por unidade de superfície
- $d$  = depreciações proporcionais por unidade de superfície
- $D/UT$  = depreciações não proporcionais por unidade de trabalho disponível
- $m/UT$  =  $(pb-ci-d)$  por UT de atividades independentes de área

## b) Modelagem da Renda Agropecuária

- $RA/UT_f = (pb-ci-d-t-j-i-s) SAU/UT_f - (D+J+I+S)/UT_f + m/UT_f$
- $RA$  = renda agrícola
- $UT_f$  = unidade de trabalho familiar disponível
- $D + J + I + S$  = gastos não proporcionais à superfície  
(depreciações, juros, impostos e salários).
- $m/UT_f = (pb-ci-d-t-i-j-s)$  atividades independentes de área

# Modelos Globais

- A modelagem dos resultados econômicos globais do sistema de produção destina-se à análise da capacidade de reprodução social do tipo considerado.
- $VA/UT$  ou
- $Ra/UTf$

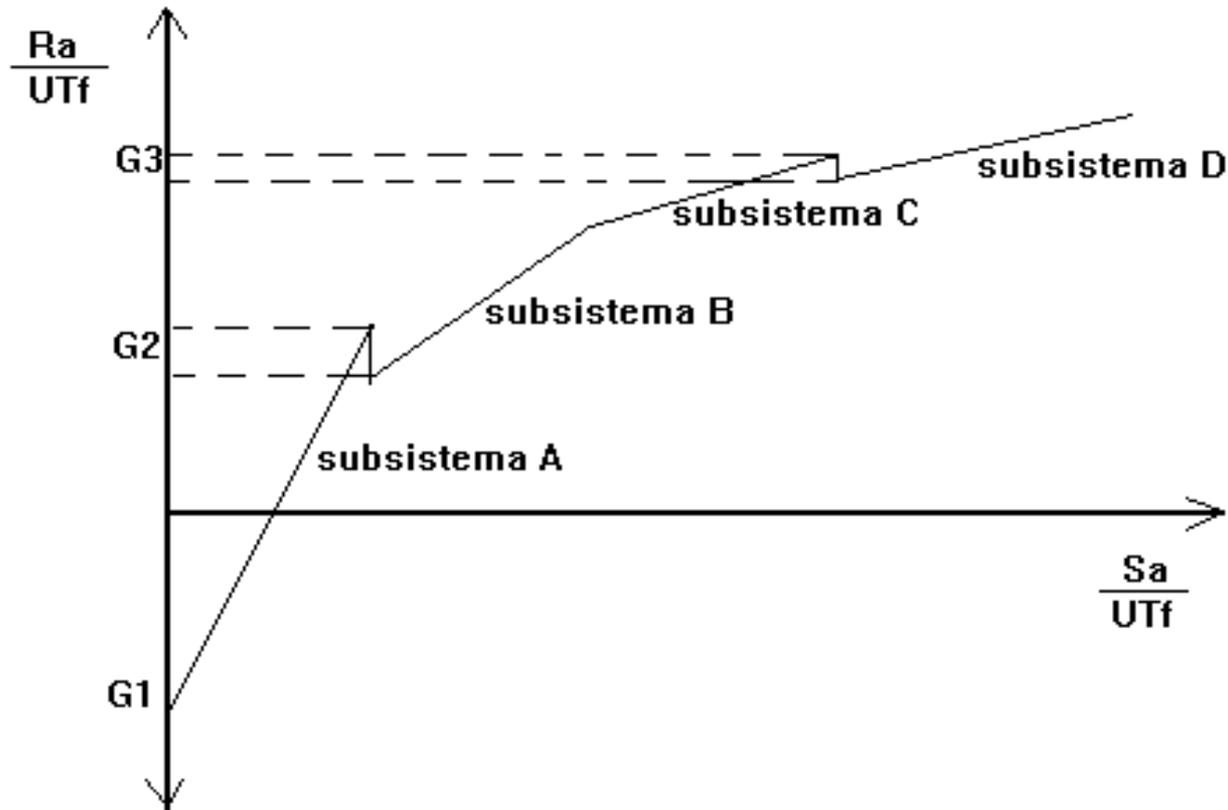


- SAU/UT eq. SAU/UT min. SAU/UT
- N.R.S. = Nível de Reprodução Social, ou seja, o nível mínimo de renda necessário à reprodução social dos agricultores (custo de oportunidade da mão-de-obra).
- SAU/UT eq. = Superfície agrícola útil mínima para que a renda não seja negativa.
- SAU/UT min. = Superfície agrícola útil mínima para que a renda seja suficiente para a reprodução social do agricultor.

# Modelagem dos Subsistemas:

- Valor agregado
- Calcular e traçar as curvas de valor agregado do sistema de produção para analisar a intensidade relativa dos subsistemas no uso do fator de produção mais limitante.
- Renda Agropecuária  
Para a análise da composição da renda dos agricultores de cada tipo, os modelos dos sistemas de produção são construídos a partir dos subsistemas (sistemas de cultivo e de criação), devendo-se distinguir:
  - os gastos não proporcionais comuns a todos os subsistemas;
  - os gastos comuns a alguns subsistemas;
  - os gastos específicos a apenas um subsistema.

# Gráfico da Composição da Renda



# Linhas estratégicas para a extensão rural

- Sustentabilidade do desenvolvimento local (Agroecologia)?
  - Capacidade de reprodução dos diferentes tipos (prioridade dos agricultores)?
  - Contradições com a dinâmica dos sistemas naturais?
- Potencial de produção de renda e de valor agregado?
  - sistemas de produção
  - atividades
  - distribuição dos recursos
- Meios de intervenção?
  - Possibilidades de modificar as trajetórias de acumulação?
  - Tipo de intervenção =  $f(\text{capacidade de reprodução})$ 
    - renda  $\ll$  NRS  $\Rightarrow$  reconversão do sistema de produção
    - renda  $\gg$  NRS  $\Rightarrow$  intervenções pontuais

# Considerações finais

- Cada etapa não é realizada apenas em função da próxima, mas deve proporcionar uma contribuição específica para a análise do desenvolvimento local.
- Portanto, o importante não é “chegar ao cálculo econômico”, mas efetuar todas as etapas do estudo obedecendo rigorosamente os princípios metodológicos.
- A estratégia deve ser baseada nos resultados de todas as etapas da análise.

# Referências

- DUFUMIER, M. **Projetos de desenvolvimento agrícola**. Manual para especialistas. Salvador, EDUFBA, 2007.
- GARCIA Fº, D. P.; **Guia Metodológico - Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários**. Brasília, INCRA/FAO, 1999, disponível na Internet: <http://www.incra.gov.br/index.php/reforma-agraria-2/analise-e-balanco-e-diagnosticos/file/57-guia-metodologico-analise-diagnostico-de-sistemas-agrarios>
- 
- SILVA NETO, B. **Agroecologia e análise econômica de sistemas de produção**. Ed. UFFS, 2016.